



Scuola Superiore  
Sant'Anna  
di Studi Universitari e di Perfezionamento



RIABILITAZIONE  
AUXILIUM VITAE  
VOLTERRA  
centro di riferimento regionale

## COMUNICATO STAMPA

***90 atleti, a cui si è aggiunto Riccardo Kakà, hanno partecipato allo studio scientifico condotto dal team di Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna, Auxilium Vitae, Fondazione Gabriele Monasterio: i primi risultati in anteprima a Barcellona, al più importante convegno mondiale di pneumologia***

**Calciatori professionisti, dalla bioingegneria e dalla riabilitazione respiratoria arriveranno nuovi e più efficaci metodi di allenamento ottimizzando respirazione e ventilazione**

***Pisa, 12 settembre.*** Per una volta le **prestazioni atletiche di 90 calciatori professionisti** tesserati in sei società (**Genoa, Fiorentina, Lecce, Milan, Napoli, Palermo** tutte militanti in **serie A** al momento dello svolgimento dei test) sono state misurate fuori dal campo. Non dai **tifosi**, neppure dai **dirigenti sportivi** ma da un'**équipe di medici e di ingegneri del Laboratorio di bioingegneria della riabilitazione** (promosso in maniera congiunta da **Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa** e da **Auxilium Vitae di Volterra**, del **Centro svezzamento e**

**riabilitazione respiratoria** Auxilium Vitae) della **Fondazione Gabriele Monasterio** di Pisa. I risultati potranno rivelarsi utili per individuare **nuovi metodi di allenamento** di cui beneficeranno in primo luogo gli atleti professionisti. Una sintesi di questo studio scientifico viene presentata **in anteprima** al più importante **congresso pneumologico** - la pneumologia è la branca della medicina che studia l'apparato respiratorio - a livello **mondiale**, in programma fino a oggi, 12 settembre, a **Barcellona**. Quello sulle **"performance respiratorie"** dei calciatori, alla cui valutazione si è aggiunto il neoacquisto del Milan **Riccardo Kakà** nella seconda fase di raccolta dei dati, è soltanto uno dei lavori scientifici con cui l'Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa e il Centro Auxilium Vitae parteciperanno al convegno di pneumologia, promosso dalla **"European Respiratory Society"**.

Il gruppo di lavoro che ha portato avanti la ricerca sui 90 calciatori professionisti è composto da bioingegneri dell'Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna (**Stefano Mazzoleni**), da medici del Centro di riabilitazione Auxilium Vitae (**Adriano Di Paco**, pneumologo e referente dello studio, **Guido Vaghegini**, **Nicolino Ambrosino**), della Fondazione Gabriele Monasterio di Pisa (**Giosuè Catapano**). La "squadra" si è formata per individuare in maniera innovativa i parametri di risposta metabolica, cardiovascolare e respiratoria nel gruppo di 90 atleti. "Lo studio – commenta Stefano Mazzoleni ricercatore dell'Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna, a nome del team - rappresenta la partenza per ampliare le conoscenze sul ruolo dei **parametri ventilatori** per valutare le **prestazioni fisiche** di atleti professionisti; i dati potranno rivelarsi utili per mettere a punto sedute di allenamento ancora più efficaci". I calciatori hanno partecipato alla ricerca attraverso un **test da sforzo** massimale condotto su un **tapis roulant** e i dati "hanno evidenziato – spiega il pneumologo Adriano di Paco - il ruolo centrale dei parametri ventilatori come fattori determinanti e predittivi della **massima tolleranza all'esercizio fisico**. In particolare, è stato osservato come tutti gli atleti arrivino ad utilizzare del tutto la propria **riserva cardiaca** e sfruttino solamente l'80% della propria **riserva ventilatoria**". Altre indicazioni utili riguardano la disponibilità di

informazioni predittive sulle prestazioni fisiche di ciascun calciatore professionista, che possono arrivare da un semplice **esame spirometrico** ovvero della **funzione respiratoria**, e la correlazione tra il parametro della ventilazione e l'indice di **prestazione metabolica** espresso dal massimo **consumo di ossigeno**.

Oltre ai risultati della ricerca sui calciatori di serie A, al congresso di Barcellona della Società internazionale di malattie respiratorie saranno presentati i risultati di ulteriori attività sviluppate in collaborazione fra l'équipe clinica del Centro svezzamento e riabilitazione respiratoria Auxilium Vitae e il gruppo di bioingegneri dell'Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna che afferisce al laboratorio congiunto di Volterra. Un lavoro riguarda i risultati dei **programmi di svezzamento** e la **sopravvivenza** a medio termine dopo le dimissioni per un gruppo di pazienti il cui svezzamento è stato difficoltoso a seguito di un **intervento cardiocirurgico**. Due ricerche concorreranno all'assegnazione di un riconoscimento con altre 16, selezionate partendo da 5mila proposte: riguardano un confronto sull'efficacia di vari programmi di riabilitazione e un **innovativo studio** condotto dal Laboratorio di Bioingegneria della Riabilitazione della Scuola Superiore Sant'Anna e Auxilium Vitae per valutare la **funzionalità** dei programmi di riabilitazione condotti con l'aiuto di **videogiochi interattivi**.

---

Per Scuola Superiore Sant'Anna – [www.sssup.it](http://www.sssup.it) ; [www.facebook.it/scuolasuperioresantanna](https://www.facebook.it/scuolasuperioresantanna) ;  
Twitter @ScuolaSantAnna

Ufficio Informazione e Comunicazione Istituzionale

Giornalista Responsabile: Dott. Francesco Ceccarelli

P.zza Martiri della Libertà 33 - 56127 Pisa - Tel. +39 050 883378 Mobile +39 348 7703786

Per Auxilium Vitae Volterra S.p.A

Ufficio Stampa

Borgo Lazzeri 5 - Volterra - Telefono 0588 91861, [urp@riabilitazione-volterra.it](mailto:urp@riabilitazione-volterra.it)